

衛生管理者免許試験 公表問題

労働生理

- ① 血液系
- ② 循環器系
- ③ 呼吸器系
- ④ 消化器系
- ⑤ 代謝系
- ⑥ 代謝系（体温調節）
- ⑦ 腎臓・泌尿器系
- ⑧ 内分泌系・ホルモン
- ⑨ 免疫
- ⑩ 筋骨格系
- ⑪ 神経系
- ⑫ 感覚器系
- ⑬ ストレス・睡眠

【令和 6 年 10 月】

【問 4 9】 免疫に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 抗原とは、免疫に関係する細胞によって異物として認識される物質のことである。
- (2) 抗原となる物質には、蛋白質、糖質などがある。
- (3) 抗体とは、体内に入ってきた抗原に対して体液性免疫において作られる免疫グロブリンと呼ばれる蛋白質のことである。
- (4) 好中球は白血球の一種であり、偽足を出してアメーバ様運動を行い、体内に侵入してきた細菌などを貪食する。
- (5) リンパ球には、血液中の抗体を作る T リンパ球と、細胞性免疫の作用を持つ B リンパ球がある。

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (4) 正しい
- (5) **誤り**：「T リンパ球」と「B リンパ球」の説明が逆。白血球のうち約 30%を占めるリンパ球には、T リンパ球やB リンパ球などの種類があり、B リンパ球は抗体を産生する。T リンパ球のキラーT細胞は、抗体などを介さず免疫細胞そのものが異物となる細胞を認識して破壊する。リンパ球が産生する抗体によって病原体を排除する免疫反応を「体液性免疫」という。また、リンパ球などが直接、病原体などの異物を排除する免疫反応を「細胞性免疫」という。

解答 (5)

【令和 6 年 4 月】

【問 4 8】 免疫に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 抗原とは、免疫に関係する細胞によって異物として認識される物質のことである。
- (2) 抗原となる物質には、蛋白質、糖質などがある。
- (3) 抗体とは、体内に入ってきた抗原に対して体液性免疫において作られる免疫グロブリンと呼ばれる蛋白質のことである。
- (4) 好中球は白血球の一種であり、偽足を出してアメーバ様運動を行い、体内に侵入してきた細菌などを貪食する。
- (5) リンパ球には、血液中の抗体を作る T リンパ球と、細胞性免疫の作用を持つ B リンパ球がある。

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (4) 正しい
- (5) **誤り**：「T リンパ球」⇒「B リンパ球」、「B リンパ球」⇒「T リンパ球」。血液中の抗体を作る B リンパ球と、細胞性免疫の作用を持つ T リンパ球という。前問の解説参照

解答 (5)

【令和 5 年 4 月】

【問 4 8】 免疫に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 抗原とは、免疫に関係する細胞によって異物として認識される物質のことである。
- (2) 抗原となる物質には、蛋白質、糖質などがある。
- (3) 抗原に対する免疫が、逆に、人体の組織や細胞に傷害を与えてしまうことをアレルギーといい、主なアレルギー性疾患としては、気管支ぜんそく、アトピー性皮膚炎などがある。
- (4) 免疫の機能が失われたり低下したりすることを免疫不全といい、免疫不全になると、感染症にかかりやすくなったり、がんに罹患しやすくなったりする。
- (5) 免疫には、リンパ球が産生する抗体によって病原体を攻撃する細胞性免疫と、リンパ球などが直接に病原体などを取り込んで排除する体液性免疫の二つがある。

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (4) 正しい
- (5) **誤り**：細胞性免疫と体液性免疫の説明が逆。免疫にはリンパ球が産生する抗体によって病原体を排除する体液性免疫と、リンパ球などが直接、病原体などの異物を排除する細胞性免疫がある。

解答 (5)

【令和 3 年 10 月】

【問 4 8】 抗体に関する次の文中の□内に入れる A から C の語句の組合せとして、適切なものは(1)～(5)のうちどれか。

「抗体とは、体内に入ってきた□ A □に対して□ B □免疫において作られる□ C □と呼ばれる蛋白質のことで、□ A □に特異的に結合し、□ A □の働きを抑える働きがある。」

- | | A | B | C |
|----------|-----|---------|---|
| (1) 化学物質 | 体液性 | アルブミン | |
| (2) 化学物質 | 細胞性 | 免疫グロブリン | |
| (3) 抗原 | 体液性 | アルブミン | |
| (4) 抗原 | 体液性 | 免疫グロブリン | |
| (5) 抗原 | 細胞性 | アルブミン | |

▶▶解説◀◀

「抗体とは、体内に入ってきた（A：**抗原**）に対して（B：**体液性**）免疫において作られる（C：**免疫グロブリン**）と呼ばれる蛋白質のことで、（A：**抗原**）に特異的に結合し、（A：**抗原**）の働きを抑える働きがある。」

免疫には、リンパ球が産生する抗体によって病原体を攻撃する体液性免疫と、リンパ球などが直接病原体などを取り込んで排除する細胞性免疫の 2 つがある。抗原とは、免疫に関係する細胞によって異物として認識される物質のこと。

解答 (4)

【令和 3 年 4 月】

【問 4 8】 抗体に関する次の文中の□内に入れる A から C の語句の組合せとして、適切なものは(1)～(5)のうちどれか。

「抗体とは、体内に入ってきた□A□に対して□B□免疫において作られる□C□と呼ばれる蛋白質のことで、□A□に特異的に結合し、□A□の働きを抑える働きがある。」

	A	B	C
(1)	化学物質	体液性	アルブミン
(2)	化学物質	細胞性	免疫グロブリン
(3)	抗原	体液性	アルブミン
(4)	抗原	体液性	免疫グロブリン
(5)	抗原	細胞性	アルブミン

▶▶解説◀◀

前問の解説参照

解答 (4)

【令和 2 年 4 月】

【問 4 8】 免疫についての次の文中の□内に入れる A から E の語句の組合せとして、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「体内に侵入した病原体などの異物を、□A□が、□B□と認識し、その□B□に対してだけ反応する□C□を血漿中に放出する。この□C□が□B□に特異的に結合し□B□の働きを抑制して体を防御するしくみを□D□免疫と呼ぶ。これに対し、□A□が直接、病原体などの異物を攻撃する免疫反応もあり、これを□E□免疫と呼ぶ。」

	A	B	C	D	E
(1)	リンパ球	抗原	抗体	細胞性	体液性
(2)	リンパ球	抗原	抗体	体液性	細胞性
(3)	リンパ球	抗体	抗原	体液性	細胞性
(4)	血小板	抗原	抗体	細胞性	体液性
(5)	血小板	抗体	抗原	細胞性	体液性

▶▶解説◀◀

免疫には、リンパ球が産生する抗体によって病原体を攻撃する体液性免疫と、リンパ球などが直接に病原体などを取り込んで排除する細胞性免疫の 2 つがある。抗原は、免疫に関係する細胞によって異物と認識される物質のこと。抗体は、体内に入ってきた抗原に対して体液性免疫において作られる免疫グロブリンと呼ばれる蛋白質で、抗原に特異的に結合し、抗原の働きを抑える。

解答 (2)

【令和元年 10 月】

【問 4 8】 抗体に関する次の文中の□内に入れる A から C の語句の組合せとして、適切なものは（1）～（5）のうちどれか。

「抗体とは、体内に入ってきた□A□に対して□B□免疫において作られる□C□と呼ばれる蛋白質のことで、□A□に特異的に結合し、□A□の働きを抑える働きがある。」

A	B	C
（1）化学物質	体液性	アルブミン
（2）化学物質	細胞性	免疫グロブリン
（3）抗原	体液性	アルブミン
（4）抗原	細胞性	アルブミン
（5）抗原	体液性	免疫グロブリン

▶▶解説◀◀

免疫には、リンパ球が産生する抗体によって病原体を攻撃する**体液性免疫**と、リンパ球などが直接病原体などを取り込んで排除する**細胞性免疫**の 2 つがある。**抗原**とは、免疫に関する細胞によって異物として認識される物質のこと。抗体は、体内に入ってきた抗原に対して**体液性免疫**において作られる**免疫グロブリン**と呼ばれる蛋白質で、抗原に特異的に結合し、抗原の働きを抑える。

解答 （5）